

客服热线: 400-830-3938 800-830-3938

ARRAY 系列
A UPS

使用手册
USER MANUAL

<http://www.sunear.net>

 **SANTAK**[®]
山特电子(深圳)有限公司

感谢您使用山特产品！

请严格遵守本手册中和机器上的所有警告及操作说明，并妥善保管本手册。在没有阅读完所有的安全说明和操作说明以前，请不要操作本机。

<http://www.sunear.net>

严 正 声 明

监管码声明

为了切实保障您的用电安全，帮助您购买到真正的山特UPS，请注意以下事项：

1. 认准山特注册商标： **SANTAK**[®]，山特[®]
2. 山特电子（深圳）有限公司在中国从未以任何形式授权委托其它公司生产UPS；
3. 山特所有产品机身上均贴有“电子监管码”（“电子监管码”是国家质检总局为打击假货推行的一种产品身份识别码）。

查询方式：

登陆 www.95001111.com 中国产品质量电子监管网，输入监管码进行查询。
拨打电话：95001111 进行查询。或者拨打 114，转接人工接听，提出查询监管码（或者中国产品质量电子监管网），进行查询。
发送短信到：95001111 进行查询(移动联通均可)。

版权声明

山特公司致力于技术创新，不断提供更好的产品和服务满足客户需求，对产品的设计、技术规格的更新，恕不另行通知。产品以实物为准。
请到山特网站 www.santak.com.cn 下载最新版的产品说明书。

版权所有 ©2006-2007 山特电子（深圳）有限公司

安全注意事项

操作安全

1. 在使用本产品前，请仔细阅读“安全注意事项”，以确保正确和安全的使用。并请妥善保存说明书。
2. 操作时，请注意所有警示标记，并按要求进行操作。
3. 避免在阳光直接照射、雨淋或在潮湿的环境使用本设备。
4. 本设备不能安装在靠近热源区域，或有电暖炉、热炉等类似设备的附近。
5. 放置 UPS 时，在其四周要留有安全距离，保证通风。安装时，请参照说明书。
6. 清洁时，请使用干燥的物品进行擦拭。
7. 若遇火警，请正确使用干粉灭火器进行灭火。若使用液体灭火器会有触电危险。
8. 安装前要考虑楼层对机器和电池组的承重能力。

电气安全

1. 上电前，请确认已正确接地，并检查接线和电池极性的连接正确。
2. 当 UPS 需要移动或重新接线时，应将交流输入电源断开，并保证完全 UPS 停机，否则输出端仍可能带电，有触电的危险。
3. 请使用山特指定的附加装置和附件。

电池安全

1. 电池的寿命随环境温度的升高而缩短。定期更换电池可保证 UPS 工作正常，并保证足够的后备时间。
2. 蓄电池维护只能由具备蓄电池专业知识的人员来进行。
3. 更换蓄电池，必须使用相同类型和型号的蓄电池，且数量必须相同。
4. 蓄电池存在电击危险和短路电流危险。为避免触电伤人事故，在更换电池时，请遵守下列警告：
 - A. 不要佩戴手表、戒指或类似金属物体；
 - B. 使用绝缘的工具；
 - C. 穿戴橡胶鞋和手套；

D.不能将金属工具或类似的金属零件放在电池上;

E.在拆电池连接端子前,必须先断开连接在电池上的负载。

5.请不要将蓄电池暴露于火中,以免引起爆炸,危及人身安全。

6.非专业人士请勿打开或损毁蓄电池,因为电池中的电解液含有强酸等危险物质,会对皮肤和眼睛都会造成伤害。如果不小心接触到电解液,应立即用大量的清水进行清洗,并去医院检查。

7.请不要将电池正负极短路,会导致电击或着火。

使用保养

1.使用环境及保存方法对本产品的使用寿命及可靠性有一定影响,因此,请注意避免在下列工作环境中使用:

超出技术指标规定(温度 $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $20\%\sim 90\%$)的高、低温和潮湿场所;

有振动、易受撞的场所;

有金属性粉尘、腐蚀性物质、盐份和可燃性气体的场所。

2.如果长时间放置不使用,必须将UPS(不带电池)存放在干燥的环境中,存储温度范围: $-25^{\circ}\text{C}\sim +55^{\circ}\text{C}$ 。UPS开机之前,必须先让环境温度回暖至 0°C 以上,并维持一段时间。

目 录

第一章 简介	01
第二章 包装拆卸说明	04
第三章 A UPS 外观图	05
第四章 A UPS 的安装	09
第五章 增减/更换 A UPS 模块操作	15
第六章 操作与维护	17
第七章 通讯界面	22
第八章 故障排除	23
第九章 维修保证	24
灯号参照表	25
最少电池组数	26

第一章 简介

1.1 产品简介

A UPS 产品是具有高效率、高性能的双转换纯在线，三相 / 单相输入，单相输出的 UPS 产品。该系列产品采用抽屉式高智能模块化设计，一个 A UPS 模块就是一台功能齐全的 UPS。用户可以通过增减机内 A UPS 模块来满足用户的功率输出及可靠

A UPS 机柜内有 6 个预留位置可以安装抽屉式 A UPS 模块，在输出功率允许的情况下，整机可在一至六个模块下正常运行，且能在各种工作状况下方便地进行模块增

A UPS 利用功能强大的通讯模块通过机内网络收集各 A UPS 模块信息，并对各 A UPS 模块的工作进行集中监控，所有信息由大屏幕全中文 LCD 显示，使得 UPS 的使用操

A UPS 产品可以解决几乎所有的电源问题，如断电、市电高压、市电低压、电压瞬时跌落、减幅振荡、高压脉冲、电压波动、浪涌电压、谐波失真、杂波干扰、

A UPS 产品适用范围很广，从计算机设备到通信系统以及自动设备都可以使用。

1.2 常用符号说明

符号及含义	
符 号	含 义
	注意安全
	当心触电
	交 流
	直 流
	保护接地
	重复循环
	勿与杂物一同放置

1.3 产品标准

A UPS 产品符合下列 EMC 等级标准

EMI	EMS		
IEC:62040-2(额定输出电流 \geq 25A)	ESD:	IEC:61000-4-2	Level-4
		IEC:61000-4-3	Level-3
		IEC:61000-4-4	Level-4
		IEC:61000-4-5	Level-4

警告：这是一种限制销售范围的 UPS，为防止骚扰，可能会有安装上的限制和需要附加的措施。

1.4 产品技术指标

输入

接线：单相 / 三相四线 & 接地（注意：一定要有 N 线！）

电压：单相（118-300）VAC / 三相（204-520）VAC

频率：（46-54）Hz

功率因数： >0.99

旁路电压范围：单相（80-264）VAC / 三相（140-457）VAC

输出

接线：单相 & 接地

电压： $220 \times (1 \pm 2\%)$ VAC

频率：市电在（46-54）Hz 之间同市电

电池模式（ 50 ± 0.2 ）Hz

功率因数： 0.7 滞后

过载容量：负载 110%-130%（ $\pm 5\%$ ） 30 秒后跳旁路

负载 $>130\%$ （ $\pm 5\%$ ） 2 秒后跳旁路

电池标称电压：120VDC

额定充电电压：137VDC

噪音： < 62 dB

工作环境

- 环境温度：0℃-40℃
- 环境湿度：20%-90 %
- 海拔高度：小于 1000m
- 储藏温度：-15℃-45℃

尺寸及净重

品名	尺寸(mm) 长×宽×高	净重(kg)
A UPS模块	405×530×87	15
A UPS机柜	442×700×965	75

1.5. 热线电话

如果您有任何问题,请拨打 400-830-3938 或 800-830-3938 热线电话, 由我公司专业技术人员为您提供 24 小时的热线服务。

第二章 包装拆卸说明

2.1 产品简介

※注意：请检查UPS是否在运输过程中损坏，如发现损坏请勿继续操作，请通知承运商与经销商。

检查随机附件：使用手册一本

1. 剪断包装带，向上移走包装纸箱（如图1）；
2. 移走机器上方及四周的填充物（如图2）；
3. 拿掉塑胶袋（如图3）；
4. 用起重设备平稳地将箱体从包装栈板上移至地面或预定的安装位置；

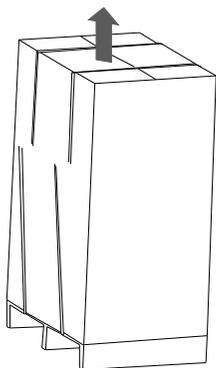


图 1

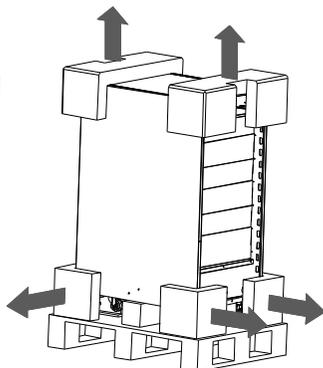


图 2

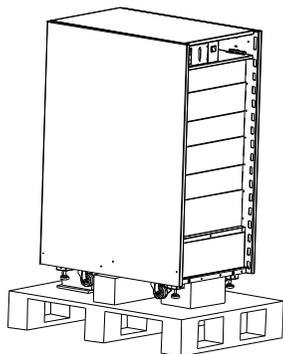
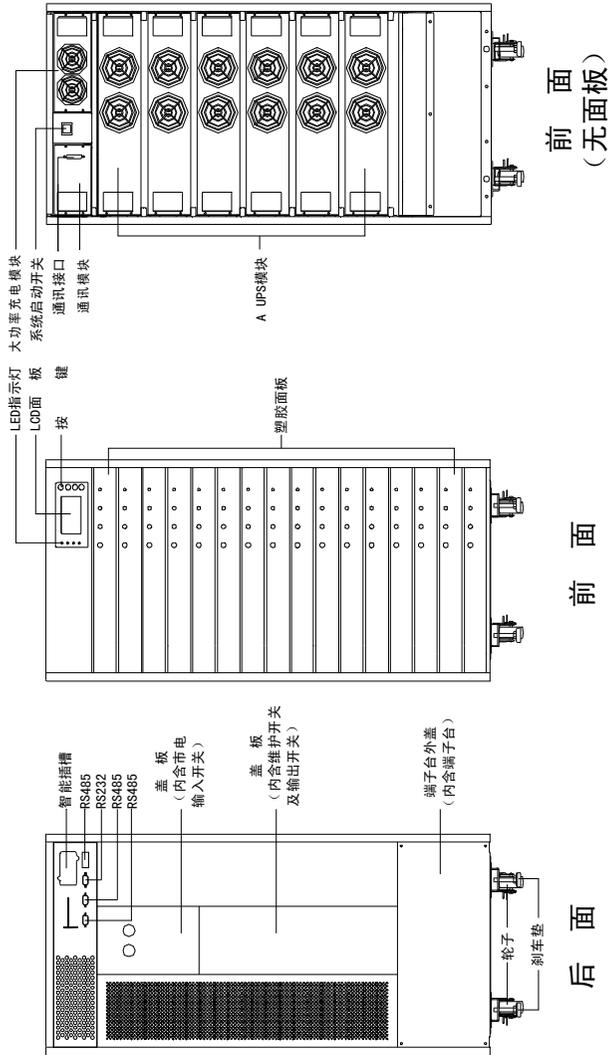


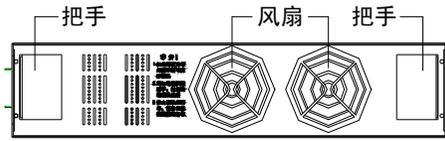
图 3

第三章 A UPS 外观图

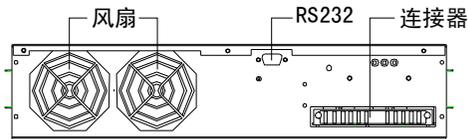
3.1 A UPS 机柜外观图



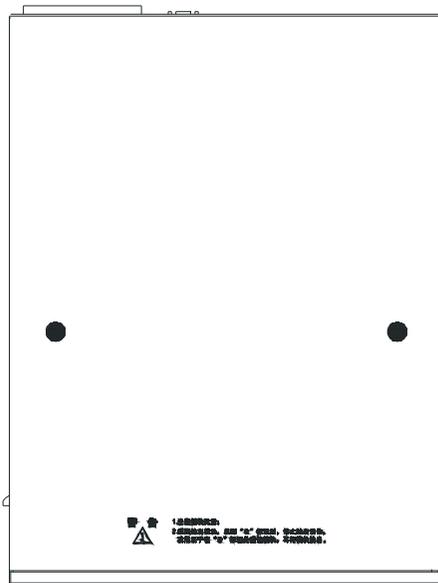
3.2 A UPS 模块外观图



前面

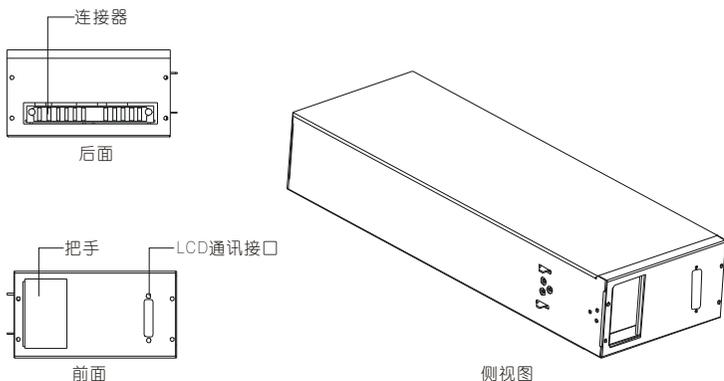


后面

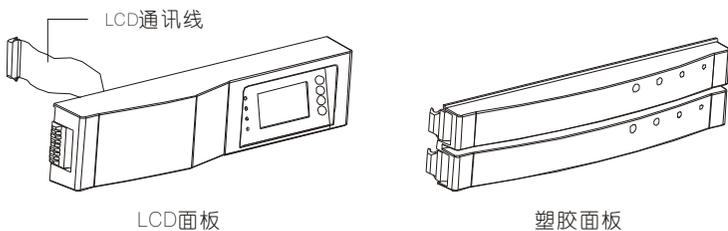


顶面

3.3 通讯模块外观图



3.4 LCD 面板外观图及塑胶面板外观图

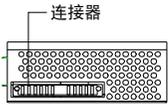


3.5 面板指示说明

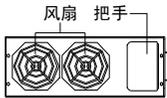


1. 正常：UPS 电源通过逆变器传到负载时，此灯会亮“绿灯”。
2. 电池：市电停电 UPS 由电池供电，此灯会亮“黄灯”。
3. 旁路：UPS 电源来源直接由市电经旁路供给负载时，此灯会亮“黄灯”。
4. 故障：UPS 发生异常状况，此灯会常亮“红灯”，同时会发出连续的警报声；或闪烁“红灯”，同时会发出间歇的警报声。
5. 液晶显示：显示 UPS 状况。
6. \leftarrow ：选取/输入 (ENTER)。
7. \blacktriangledown ：向下翻页。
8. \blacktriangle ：向上翻页。
9. Esc：退出

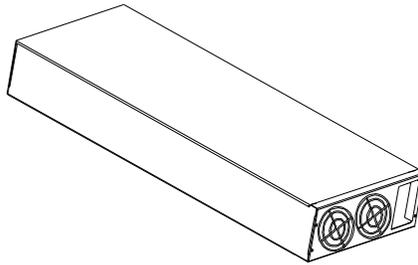
3.6 大功率充电模块(用户选用)外观图



后面



前面



侧视图

第四章 A UPS 的安装

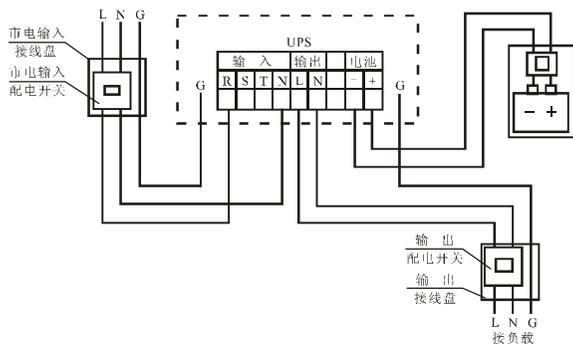
4.1 安装需知

1. 本机安装须由专业人员，依电工法规执行。
2. 请在干净、平稳的环境中安装UPS，避开震动、灰尘、高湿、可燃性气体、可燃性液体或腐蚀性物质环境。
3. UPS 正常工作时的环境温度要求在 0℃-40℃之间。如果工作在 40℃以上的环境里，要求最大带载量按每增加 5℃，递减 12% 额定值实施。UPS 工作时的最高环境温度要求不超过 50℃。
4. 电池组建议用在 15℃-25℃之间使用。
5. UPS 满载正常运行时的海拔高度不应高于 1000 米，如果在高海拔地区使用 A UPS，请减载使用。各海拔高度正常运行对应的负载量如下表所列：
(高海拔地区正常运行最大负载 = UPS 标称功率 * 负载系数)

海拔(M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
负载系数	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

6. A UPS 采用风扇强制冷却，安装场地必须通风良好。UPS 后面至少留有 30cm 空间，UPS 后面板不能被挡住。前面板隐藏进风口，不能有障碍物挡在前面板。
7. A UPS 外接电池要求是串联连接的相同容量的 10 颗电池 (12V/ 每颗) 为一组，标称电压为 120VDC。您可根据需要选择电池的容量和组数。
8. 接线方式:A UPS 兼容三相输入与单相输入，并能自动识别输入方式，选择三相或者单相的工作模式。

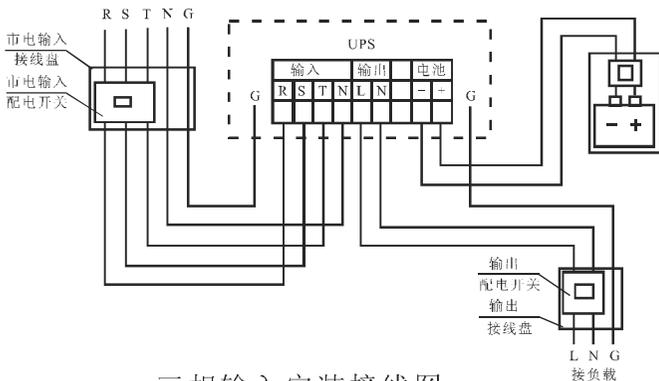
(1) 单相接入的接线方式



单相输入安装接线图

注意：单相接入只可将火线接入UPS的R相端子，而不能接入S或者T相端子，否则UPS会认为市电异常。

(2) 三相接入的接线方式



三相输入安装接线图

注：图中三相电采用R、S、T标识方法。当采用A、B、C标识方法时，R相、S相、T相分别与A相、B相、C相对应。

注意：采用三相接入时，应当先确认相序正确。当相序错误时，UPS无法开机并告警，面板会作“相序错误”的显示。此时应当切断输入电源，调整相序，确认正确后方可重新上电开机。输入必须有N线！

9. 配线标准

市电输入线径	UPS输出线径		电池正/负线线径	地线线径	市电输入配电开关	UPS输出配电开关	电池配电开关
R相	6AWG*2 / 16mm ² *2	输出火线(L)线径	4AWG*2 / 25mm ² *2	6AWG / 16mm ²	175A / 220VAC	125A / 220VAC	250A / 150VDC
S相	6AWG / 16mm ²						
T相	6AWG / 16mm ²	输出零线(N)线径	4AWG*2 / 25mm ² *2	6AWG / 16mm ²	175A / 220VAC	125A / 220VAC	250A / 150VDC
N线	6AWG*2 / 16mm ² *2						

注：

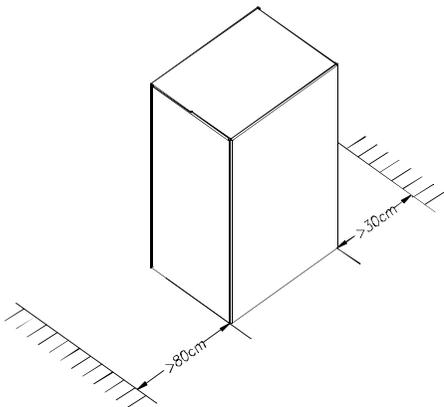
(1) 格中“*2”表示2股并接

(2) 电池正/负线径：表示UPS与电池箱配线线径，正极用红色线，负极用黑色线

- (3) 用户在安装前按照该表备好线材
- (4) 市电输入、输出配电开关请用户自备

10. 取一条标准的RS232 通讯线，一端接在 UPS 之 RS232 端口上，一端接在 PC 机之 RS232 端口上。在 PC 机上安装 WinPower 监控软件后，可实现 PC 机对 UPS 的监控。

4.2 安装空间



为了机器风冷散热以及维护的方便，A UPS 机柜前必须有至少 80cm 的空间，机柜后距离障碍物至少 30cm。建议在机柜两侧 30cm 的空间内不要堆放杂物。

4.3 拆除挡风纸

- 1) 机器放到安装位置后，立即用扳手将刹车垫旋至地面，将机器固定（如图 4），刹车垫安装在底板的四个角上；
- 2) 取出连接挡风板和机柜之间的螺丝，拿出挡风纸（如图 5）；

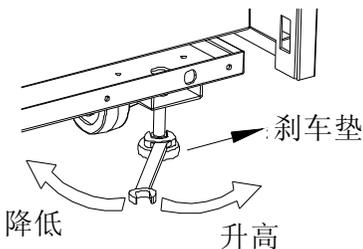


图 4

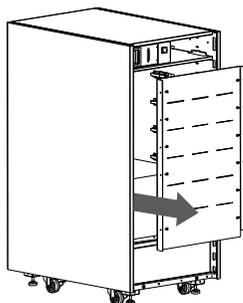


图 5

- 3) 取出固定螺丝，拿出角铁挡板（如图 6）；
- 4) 取出里面的附件箱（如图 7）；

注意：请妥善保管拆下的挡风纸，方便以后用。

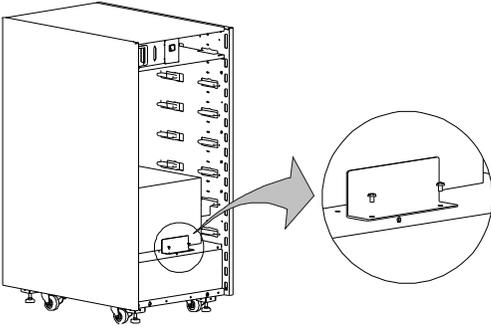


图 6

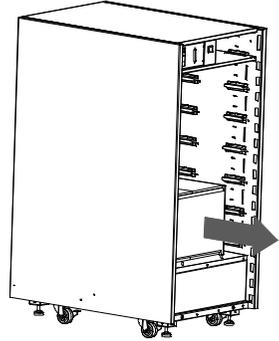


图 7

4.4 安装说明

4.4.1 安装模块

- 1) 将通讯模块插入顶部左侧的插槽（如图 8）；
- 2) 将 UPS 模块插入安装位置（如图 9）；
- 3) 安装顺序由下至上，当少于 6 个模块时，建议优先使用 2, 4, 6 位置，再使用 1, 3, 5（如图 10）；
- 4) UPS 模块装入插槽时，必须在前一个 UPS 模块完全装入插槽后才能装下一个 UPS 模块，切勿几个 UPS 模块同时推入插槽（如图 11）；

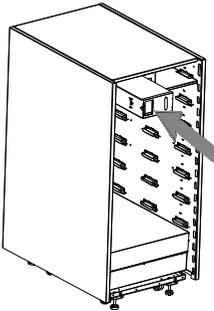


图 8

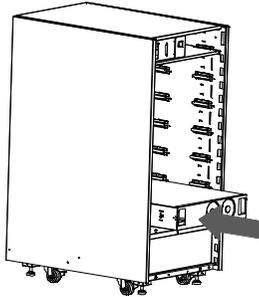


图 9

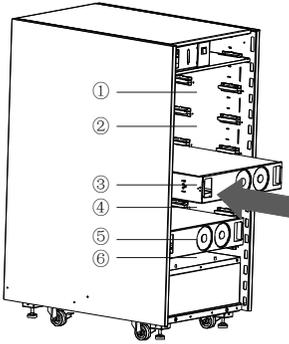


图 10

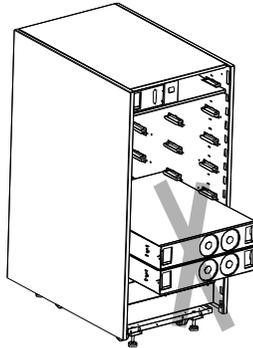


图 11

4. 4. 2 安装挡风纸和面板

1) 无模块的位置，安装相对应的挡风纸(图 12、13)。

如以 2, 6 位置安装模块为例，安装好 2, 6 位置的模块，再安装其他位置的挡风纸。沿针孔线剪开，拿掉 2, 6 位置对应的挡风纸，保留其余位置的挡风纸，将其安装在没有装模块的位置。(剪下的 2, 6 位置的挡风纸不要扔掉，以备后用。)

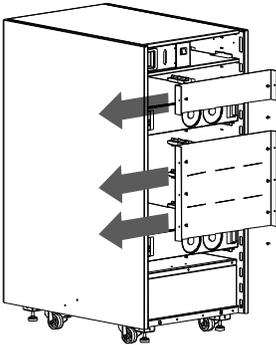


图 12

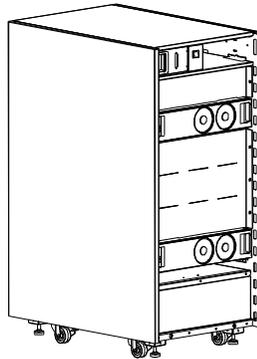


图 13

2) 如果使用 6 个模块，则不需安装挡风纸 (如图 14)；

3) 将大功率充电模块插入顶部右侧的插槽 (如图 15)；

4) 安装面板：打开面板包装，按从下往上的顺序依次将面板装入机器 (如图 16)；

5) 安装 LCD 显示面板：将 LCD 面板上的通讯线插入通讯模块前面的插座，用附送螺丝将 LCD 通讯线固定，然后将面板安装在机器正面的最上端；

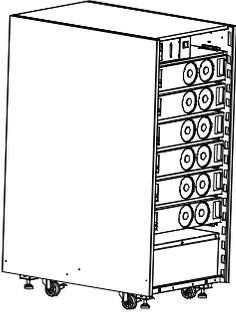


图 14

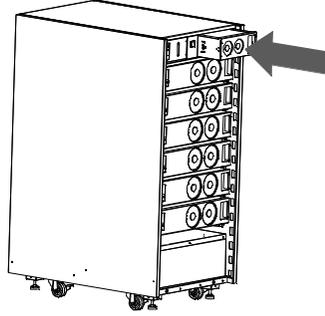


图 15

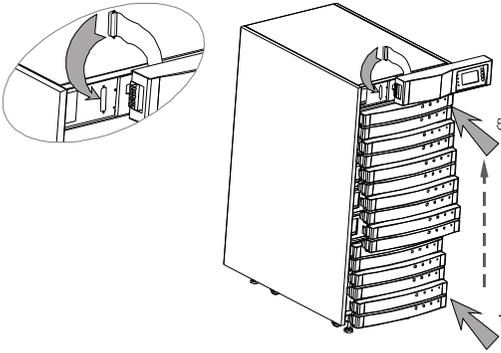


图 16

第五章 增减 / 更换模块操作

5.1 冗余简介

$N+X$ 是目前最可靠的供电结构, N 代表总负载所需的最少 A UPS 模块数, X 代表的是冗余的 A UPS 模块数, 也就是系统可以同时承受的故障模块数, 当 X 越大, 系统的可靠度就会越高。例如有一客户的总负载为 15kVA, 采用 A UPS (以每模块 4kVA 为例) 做 $N+X$ 设计, N 表示 4 个, X 可以依可靠度或是成本要求选择, 假设用户选择 X 为 2 个, 平时每个模块均流供电 2.5kVA。当有 1 个模块故障, 其余 5 个模块将以 3kVA 均流供电。当同时有 2 个模块故障时, 剩下 4 个模块将以约 3.75kVA 均流供电。此例的最大容许度是同时有 2 个模块故障, 这样的概率远小于单个模块故障, 因此可以大大提高可靠度, 对于讲究极高可靠度的使用场合, 这是最佳的方式。

通过增减 A UPS 机柜内 A UPS 模块的个数, 可以方便地进行 1 至 6 个相互独立 A UPS 模块并联, 来实现功率冗余 ($N+X$)。也可以在个别 A UPS 模块出现故障时, 方便地将其更换。A UPS 可以在各种工作状态下进行模块增减操作。

5.2 A UPS 模块装拆

A UPS 采用模块热插拔技术, 在机器关机和正常运行的状况下都可进行 A UPS 模块装拆 / 增减等操作。需要注意的是: 当 UPS 正在带载工作时, 在拆除 A UPS 模块之前应确认剩下的 A UPS 模块能提供足够的功率输出, 以免出现过载情况。

5.2.1 模块安装的基本操作方法

- 1) 取下将要安装模块位置的塑胶面板;
- 2) 拆除将要安装位置的挡风纸(参见 5.3 节);
- 3) 双手握住 A UPS 模块, 使警告标识朝上, 将模块平推到机柜中;
- 4) 确认 UPS 模块插到底并卡紧;
- 5) 盖上塑胶面板;

5.2.2 模块拆除的基本操作方法

- 1) 先取下将要拆除模块位置的塑胶面板, 然后双手握住把手, 将模块拉动, 至到看到“●”标记处(把手内藏卡钩, 只有握到卡钩才能将模块拔出);
- 2) 此时改用双手握在“●”标记处, 将模块拉出;

注意：切忌用力过猛，以防止脱落。

3) 盖上挡风纸；(参见 5.4.2 节)；

4) 盖上塑胶面板。

第六章 操作与维护

6.1 操作

6.1.1 如果接三相，确认R、S、T电源相序接正确，然后送电到UPS；如果接单相，确认接入的是R相，然后送电到UPS。

一定要确认N线连接无误。

6.1.2 合上电池箱上的开关（请确定主机与电池箱+/-极连接正确）。

6.1.3 合上UPS背面的“输入开关”，此时风扇转动。

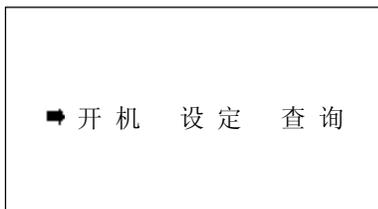
6.1.4 合上LCD面板后的“系统启动开关”，然后依下列液晶显示操作

注：以下画面以三相输入为例，画面内容仅供参考，如有变更，恕不另行通知。

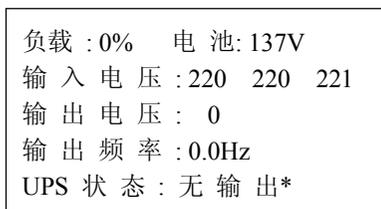
1) 市电送入



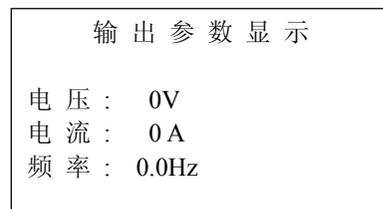
2) 约18秒



3) 按ESC键



4) 按下▼键可得到以下资料



第一次上电时UPS应无输出

5) 再按下▼键可得到以下资料

6) 再按下▼键可得到以下资料

输入参数显示			
	R	S	T
电压 :	220	220	220
频率 :	50.0Hz		
RST 三相输入*			

一相时为“R 相一相输入”

功率参数显示		
	kW	kVA
总和 :	0.00	0.00
UPS 1:*	0.00	0.00
UPS 2:	0.00	0.00

各UPS在最下方两行循环显示

7) 再按下 ▼ 键可得到以下资料(市电模式)

<p>电池参数显示</p> <p>电池电压 : 137V</p> <p>电池状态 : 充电中</p>

电池状态可能为“充电中”、“放电中”或“电池未接”等。

6.1.5 开机动作

1) 开机画面

<p>➡ 开机 设定 查询</p>

2) 按下ENTER键

<p>确认</p> <p> 开机</p> <p>➡ 否,取消</p> <p> 是,确认</p>

3) 选择“是,确认”进行开机

<p>开机中</p> <p>请稍候.....</p>

4) 开机正常

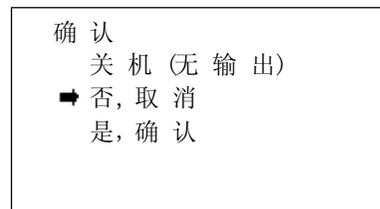
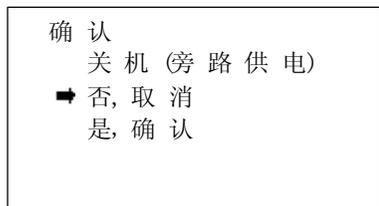
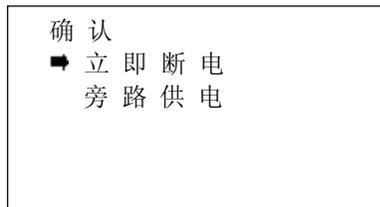
<p>负载 : 0% 电池 : 137V</p> <p>输入电压 : 220 220 221</p> <p>输出电压 : 220</p> <p>输出频率 : 50.0Hz</p> <p>UPS 状态 : 三相正常供电</p>

7.1.6 关机动作

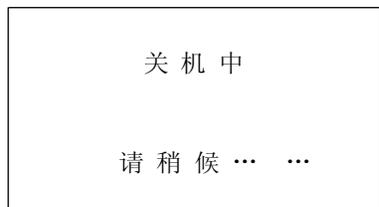
1) 关机画面



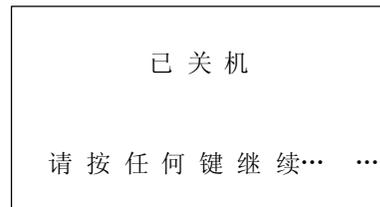
2) 按下ENTER键



5) 选择“是,确认”进行关机



6) 市电供电时关机操作正常执行

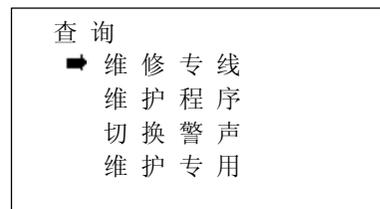


6.1.7 查询动作

1) 查询画面



2) 在查询位置按下ENTER



3) 在维修专线位置按下 ENTER 键

山特 24 小时服务热线
400-830-3938
800-830-3938
经销商电话:
(0***)*****

经销商电话请在设定中自行输入

6.1.8 设定动作 (按 ESC 键可以退出上列画面)

您可以输入用户密码 (初始密码设置为 1234, 用户可自行更改) 进入用户设定画面, 进行以下参数的设定。

1) 设定画面 (未开机状态下)

➡ 开机 设定 查询

2) 按下 ▼ 键

开机 ➡ 设定 查询

3) 输入密码

➡ 用户密码 : ****
维护人员密码 : ****

4) 写入密码, 按下 ENTER 键

设定
➡ 自检方式 时间修正
自动开机 字体转换
用户密码 冗余设定
经销商电话

5) 选择冗余设定, 按下 ENTER 键

冗余状态设定
UPS 模组数 : 6
➡ 冗余模组数 : 2
当前设定下最大负载
功率为 : 16kVA/11.2kW

6) 若冗余模组数选择为 0

无冗余模组警告
当前设定下, UPS 无冗余能力, 是否确认?
确认 ➡ 取消

冗余设定从退出该画面后开始生效。
示例情况下，当负载超出16kVA/11.2kW
而仍小于24kVA/16.8kW时UPS状态将显
示为“冗余过载”，此时UPS仍正常工作。

选择任意项均返回冗余设定画面

8. A UPS 电池开机，确认电池连接好后，将系统启动开关从OFF 打到ON（执行此动作），面板显示相似于市电开机的画面，按照画面提示执行直流开关机，如果15秒之内不执行开机动作，UPS 模块会自动断电，LCD 显示保持10分钟后关闭。

6.2 维护

1. UPS 维护与电池更换应由培训合格的专业技术人员进行，用户不得自行进行维护。
2. 若长期不使用电池组时，常温下须每隔三个月对电池回充电一次，直至充饱，高温下须每隔二个月对电池回充电一次，直至充饱。
3. 后面板三个开关从上至下分别为：市电输入开关，维护开关以及输出开关。合上市电输入开关则将市电送入各A UPS 模块，合上输出开关则将A UPS 模块的输出送出到端子排。维护开关在维护机器时使用，UPS 只有在维护开关断开的情况下才可逆变工作。

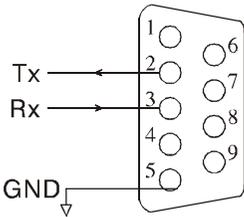
注意：合上维护开关前必须先确认机器已转旁路模式，维护开关合上后端子排输出端直接输出市电。非维修人员请勿使用维护开关！

第七章 通讯界面

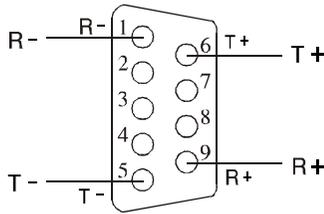
A UPS 提供 RS232, RS485, 智能插槽 (Intelligent Slot) 等外部接口, 其中智能插槽可选装 AS400 卡 (选购件) 或 WebPower 卡 (选购件)。

- 1、标准 RS232 接口, 可以使用山特图形化的 WinPower 监控软件。
- 2、标准 RS485 接口, 可以在较远距离内用 WinPower 实现对 UPS 的监控管理, 使 UPS 的电源供应可以完全得到掌控。
- 3、选购 AS400 卡, 可以直接利用有 AS400 接口系统的 UPS 监控功能, 对电源进行监控管理。
- 4、智能插槽还可配合 WebPower 卡使用, 使您能通过国际互联网 (Internet) 对 UPS 进行远程监控管理。
- 5、通讯接口引脚分布图

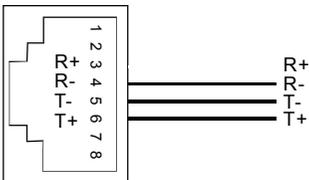
● RS232(DB-9)



● RS485(DB-9)



● RS485(RJ45)



- 6、对上述通讯接口的使用若有疑问, 请联络山特客服中心。

第八章 故障排除

如果UPS 运作失去正常功能时，请先检查下列各项后，再与山特客服中心联络：

1. 检查UPS 输入配线是否正确？
2. 输入电压是否符合规格要求？

当您与维修人员联络时，需提供下列资料：

1. 产品型号、机器编号(机器后盖板上或在液晶显示板上查询)。
2. 问题发生时的状况，面板的灯号显示。

常 见 故 障 排 除 表		
问题描述	可能原因	处 理 方 法
“故障”灯亮，间歇警报	旁路下或逆变下过载	卸载至要求值
	市电异常	检查输入配线是否掉相、输入电压是否异常
	电池未接	检查电池开关是否合上、电池配线是否接触良好
“故障”灯亮，连续警报	UPS 故障	请与山特客服中心联络
电池放电时间低于初次放电时间1/3 以下	电池耗损 充电器故障	
LCD 无显示或显示乱码	LCD显示数据线没有固定好	检查LCD控制线两端接线是否松动，将其固定或者拔出通讯模块，然后再重新插入
WinPower 或 WebPower 不能检测到A UPS	WinPower 和 WebPower 卡版本过旧或电脑设置存在问题	联系山特公司获得最新监控软件或者购买最新的webpower 卡，同时检查连接线
LCD 侦测不到模块	模块与机柜接触不良	将模块拔出重新插入机柜或更换位置
市电存在，UPS 不入市电工作	市电异常（缺相或相序错误）或维护盖板打开	检查市电和维护盖板

第九章 维修保证

本公司承诺：自购机之日起，为您提供三年免费保修服务：

凭经销商有效证明保修；

凭机器生产序号保修。

在保修期间造成运输费用，由用户承担。如机器发生故障，请与就近山特服务网点及经销商联系。

作为山特用户，您享有如下服务：

三年保修（含从山特购买的电池）；

24 小时服务热线（热线号码见箱体外盖警告标签）；

全国联保；

网上技术服务支持；

发生以下情况，不在保修范围内：

人为故障，保修期外；

生产序号更改、丢失的成品；

因不可抗拒及外来原因引起的损坏或损失；

未经授权私自拆机或修改；

违反机器操作 / 使用规定；

使电池深度放电或人为造成损坏。

灯号参照表

序号	工作状态	面板灯号显示				告警声	面板显示内容	备注
		正常	电池	旁路	故障			
1. 市电逆变模式								
	市电常压	●				无		
	市电高/低压保护, 转电池, 电池供电	●	●		★	四秒一鸣	市电异常	
2. 电池工作模式								
	电池常压	●	●		★	四秒一鸣	市电异常	
	电池电压异常警告	●	★		★	一秒一鸣	电池电压低,	
3. 旁路工作模式								
	市电常压(旁路下)			●	★	两秒一鸣		开机后, 即可消除
	市电高压警告(旁路下)				★	四秒一鸣	市电异常, 无输出	
	市电低压警告(旁路下)				★	四秒一鸣	市电异常, 无输出	
4. 电池未接警告								
	旁路状态下			●	★	四秒一鸣	电池未接	请确认电池开关是否闭合
	逆变状态下	●			★	四秒一鸣	电池未接	请确认电池开关是否闭合
5. 输入欠相或相序错误警告								
	输入欠相(旁路下)				★	两秒一鸣	市电异常, 输入相序错误	请检查输入配线相序是否正确
	输入欠相(逆变下)	●	●		★	四秒一鸣	市电异常, 输入欠相	请检查输入配线相序是否正确
	输入相序错误				★	两秒一鸣	市电异常, 输入相序错误	请检查输入配线相序是否正确
6. 输出过载保护								
	市电模式过载, 警告中	●			★	两秒一鸣	输出过载	请将重要性不高的负载去除
	市电模式过载, 保护动作			●	●	长鸣	输出过载	请将重要性不高的负载去除
	电池模式过载, 警告中	●	●		★	两秒一鸣	输出过载	请将重要性不高的负载去除
	电池模式过载, 保护动作	●	●		●	长鸣	故障处理画面	请将重要性不高的负载去除
7. 旁路过载警告								
				●	★	两秒一鸣	输出过载	请将重要性不高的负载去除
8. 无 UPS 模组								
						无		

若有出现不包含以上的显示或警示状况, 请与经销商或拔山特服务热线咨询

● _ 指示灯点亮

★ _ 指示灯闪烁

最少电池组数

最少电池组数：由于一定容量的电池都有其充电及放电的上限，为维护电池的寿命，请按下列表格提供的信息与用户的要求相结合决定电池组数。

电池组数配置表：（无色部分表示禁止配置，深色表示认可配置组数）

1. 24Ah 电池组数配置表：

功 率	24Ah	24Ah*2	24Ah*3	24Ah*4	24Ah*5	24Ah*6
4kVA						
8kVA						
12kVA						
16kVA						
20kVA						
24kVA						

1. 38Ah 电池组数配置表：

功 率	38Ah	38Ah*2	38Ah*3	38Ah*4	38Ah*5	38Ah*6
4kVA						
8kVA						
12kVA						
16kVA						
20kVA						
24kVA						

1. 65Ah 电池组数配置表：

功 率	65Ah	65Ah*2	65Ah*3	65Ah*4	65Ah*5	65Ah*6
4kVA						
8kVA						
12kVA						
16kVA						
20kVA						
24kVA						

1. 65Ah 电池组数配置表：

功 率	100Ah	100Ah*2	100Ah*3	100Ah*4	100Ah*5	100Ah*6
4kVA						
8kVA						
12kVA						
16kVA						
20kVA						
24kVA						

614-06601-12

www.santak.com.cn

<http://www.sunear.net>

山特电子(深圳)有限公司

www.santak.com.cn

厂址: 深圳市宝安区72区宝石路8号

邮编: 518101

客服热线: 400-830-3938/800-830-3938 客服传真: (0755)27572730

客服中心 E-mail 地址: specialist@santak.com.cn

注: "SANTAK"、"山特"、"☉" 等注册商标均属山特电子(深圳)有限公司所有